

A-47 でん粉性食品の急速凍結による変化について

お茶の水女大家政 ○渋谷 祥子
福場 博保

1. 冷凍食品の普及と共に、でん粉を主成分とする冷凍食品も多くなっている。従来、 α 化したでん粉は 0°C 以下では老化を起さないといわれ、特に、急速凍結した場合には変化しないと考えられている。その点を確認するために実験を行った。

2. 小麦粉のり、ルー及びブルーを使ったコロツケを作り液体窒素により $-100^{\circ}\text{C}\sim-50^{\circ}\text{C}$ で急速凍結した。15日～2カ月間 -20°C で保存した後これらを解凍し、グルコアミラーゼ法により、でん粉の α 化度を、カードメーターによりゲルの破断強度及び硬度を、熱風水分計によって遊離水の状態を測定した。更に、官能テストを行って凍結保存後解凍したものが識別できるか否かをテストした。

3. 凍結保存したのりは、保存日数、凍結温度に拘らず α 化度はほとんど変化しなかったが、破断強度、硬度は増加した。特に硬度の点では、冷ぞう庫内に約5日保存し老化したものと同程度であった。官能検査によっては、のり、コロツケ共に凍結解凍したものとしないものは、有意の差で識別出来た。水分計による水分蒸発の状態には差はなく遊離水の状態には差はないものと思われた。